



Kriteria Pengembangan E-Modul Interaktif dalam Pembelajaran Jarak Jauh

Isti Qotimah¹ Dadi Mulyadi²

¹ Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia
Email: istiqotimah@upi.edu

² Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia
Email: dadimulyadi@upi.edu

Artikel info

Article history:

Received: 05-12-2021

Revised: 12-01-2022

Accepted: 21-02-2022

Publish: 27-03-2022

Abstract. The interaction relationship between educators and students is a factor that determines the success of distance learning. This research is in the form of qualitative descriptive by using literature study as a data collection instrument. This article aims to examine various criteria for implementing interactive e-modules in distance learning. This research is based on the influence of technological developments as evidenced by the existence of distance learning which emphasizes the efforts of educators in facilitating learning. The results of the study show that interactive e-modules are learning media that present material in the form of text, images, as well as audio and videos through electronic formats. There are criteria in developing interactive e-modules in order to realize the success of distance learning, these criteria are divided into three aspects, namely material aspects, learning design and media aspects.

Abstrak. Hubungan interaksi antara pendidik dan peserta didik merupakan faktor yang menentukan keberhasilan pembelajaran jarak jauh. Penelitian ini berbentuk deskriptif kualitatif dengan menggunakan studi literatur sebagai instrumen pengumpulan data. Artikel ini bertujuan untuk mengkaji berbagai kriteria penerapan e-modul interaktif dalam pembelajaran jarak jauh. Penelitian ini didasari oleh pengaruh perkembangan teknologi dengan dibuktikan adanya pembelajaran jarak jauh yang menekankan upaya pendidik dalam memfasilitasi pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa, e-modul interaktif adalah media pembelajaran yang menyajikan materi dalam bentuk teks, gambar, serta audio maupun video melalui format elektronik. Terdapat kriteria dalam mengembangkan e-modul interaktif guna mewujudkan keberhasilan pembelajaran jarak jauh, kriteria tersebut terbagi menjadi tiga aspek yaitu aspek materi, desain pembelajaran dan aspek media.

Keywords:

Media;
E-Modul;
Pembelajaran
Jarak Jauh.

Corresponden author:

Isti Qotimah

Jalan: Dr. Setiabudi No. 229, Kec. Sukasari, Kota Bandung 40154

Email: istiqotimah@upi.edu



artikel dengan akses terbuka dibawah licenci CC BY-NC-4.0

PENDAHULUAN

Peralihan proses pembelajaran dalam bidang pendidikan yang berlangsung secara tatap muka menjadi pembelajaran dalam jaringan atau lebih dikenal dengan istilah pembelajaran jarak jauh merupakan situasi dimana pasangan pembelajaran perlu menjalin interaksi dengan terpisahnya jarak diantara keduanya. Peserta didik diupayakan dapat melakukan kegiatan belajar secara mandiri, kemudian pendidik perlu memfasilitasinya dengan mendesain materi pembelajaran menggunakan berbagai media guna mewujudkan interaksi yang ideal antara pendidik dan peserta didik (Abidin, 2017).

Efek teknologi memberikan pengaruh terhadap kekayaan informasi yang berakibat pada pudarnya paradigma dimana pendidik adalah sumber pengetahuan utama (Indahri, 2020). Peranan pendidik akibat efek teknologi lebih menekankan kepada fasilitator yang berupaya memfasilitasi beragam media guna mengoptimalkan proses pembelajaran.

Kendala yang berada pada kategori sering dan kadang-kadang terjadi ketika pembelajaran jarak jauh dinyatakan dalam penelitian yang dilakukan oleh Indrayanti, dkk (dalam Agustin, Puspita, dkk, 2020) bahwa, terdapat empat indikator yang menjadi kendala mengajar pada masa pandemi covid 19 yaitu kendala komunikasi, metode pembelajaran, materi, biaya serta penggunaan teknologi. Adapun penelitian menurut Indrayanti, dkk (dalam Hilna, dkk, 2020) yang menyatakan bahwa rasa bosan dan malas dalam belajar akan mudah diperoleh peserta didik jika mendapatkan beban tugas. Aktivitas yang monoton memicu rasa bosan dan jenuh peserta didik ketika proses pembelajaran berlangsung yang berdampak pada penurunan minat belajar. Peranan pendidik diperlukan untuk menciptakan pembelajaran jarak jauh yang lebih bervariasi dengan memanfaatkan media pembelajaran sebagai alternatif.

Kuncahyono (dalam Suprihatingrum, 2017, hlm. 774) mengemukakan bahwa "media diartikan sebagai pengantar atau perantara, yaitu sebagai pengantar pesan dari pengirim kepada penerima". Media identik dengan istilah perantara dalam memperoleh atau membagikan informasi. Kaitan media dengan pembelajaran adalah sebagai penyampai informasi melalui segala sesuatu

guna meningkatkan minat peserta didik dalam belajar.

Bukti nyata pengaruh perkembangan teknologi dalam pendidikan adalah dengan adanya pembelajaran daring yang menekankan peran pendidik dalam merangsang perhatian dan kemauan peserta didik untuk belajar. Pendidik diupayakan dapat menyampaikan informasi secara utuh melalui proses pembelajaran dengan tidak bertatap muka secara langsung tetapi tetap membangun interaksi melalui media. Dalam konteks pembelajaran jarak jauh, media merupakan sarana penyampaian informasi berupa bahan ajar yang dirancang sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik agar menciptakan keaktifan serta kemandirian dalam belajar (Huda, Mulyono, Rosyida dan Wardono, 2019). Ketepatan mengembangkan media sebagai penunjang pembelajaran jarak jauh juga diperlukan oleh pendidik agar tidak mengalami kesulitan dalam menyesuaikan modus penggunaan media pembelajaran.

Pengaruh perkembangan teknologi berdampak pada perancangan media pembelajaran seperti e-modul interaktif yang dapat disajikan melalui format elektronik dengan konsep belajar dimana saja dan kapan saja melalui penggunaan berbagai perangkat seperti laptop maupun smartphone. Media tersebut dapat memudahkan proses berbagi serta memperoleh informasi dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian dari Wulandari, Yogica dan Darussyamsyu (2021) yang berjudul "Analisis Manfaat Penggunaan E-Modul Interaktif sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19" menyatakan bahwa e-modul interaktif sebagai media pembelajaran jarak jauh dinyatakan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, hasil belajar dan kemandirian peserta didik.

Kemudahan peserta didik dalam memahami materi pelajaran dapat difasilitasi melalui penggunaan e-modul interaktif yang menyajikan materi dalam bentuk teks, gambar, serta audio maupun video sehingga dapat mengoptimalkan hasil belajar. Penulisan ini bertujuan untuk mengkaji berbagai kriteria guna mewujudkan keberhasilan pembelajaran jarak jauh melalui e-modul interaktif.

METODE

Pencarian jawaban dalam penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif terkait kriteria untuk mengembangkan e-modul interaktif dalam pembelajaran jarak jauh. Studi literatur dari berbagai kajian artikel digunakan sebagai instrumen pengumpulan data, serta adapun diskusi terkait kriteria berbagai aspek e-modul interaktif seperti aspek materi, desain pembelajaran dan aspek media. Penelitian menggunakan berbagai teknik, yaitu mengidentifikasi masalah, mengumpulkan dan menganalisis data, mengevaluasi serta membuat laporan hasil temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Istilah mandiri sangat difokuskan pada pembelajaran jarak jauh. Pengawasan secara langsung tidak diberikan pendidik di tempat ketika proses pemberian materi belajar kepada peserta didik. Pembelajaran jarak jauh memiliki beberapa komponen yang terbagi menjadi enam bagian, yaitu:

1. Tujuan pembelajaran, sebagai penentu arah terkait hal yang perlu dicapai dalam proses belajar mengajar.
2. Pendidik dan peserta didik, merupakan komponen yang berperan sebagai pelaku pembelajaran. Pendidik memiliki tugas untuk menyampaikan materi pembelajaran, bimbingan serta pelatihan, kemudian peserta didik berperan sebagai partisipan yang menjadi fokus utama dalam menentukan keberhasilan tujuan pembelajaran.
3. Materi pembelajaran, merupakan pokok materi yang disajikan oleh pendidik kemudian dipahami oleh peserta didik berdasarkan standar kompetensi.
4. Metode pembelajaran, perlu ditentukan pendidik dengan memahami berbagai hal yaitu tujuan pembelajaran, tingkat kemampuan peserta didik, situasi serta fasilitas yang dibutuhkan.
5. Alat pembelajaran, berupa media yang bertujuan untuk membantu proses pembelajaran agar berlangsung dengan baik serta dapat mencapai tujuan.
6. Penilaian dan evaluasi, sebagai tolok ukur dalam pencapaian tujuan kegiatan pembelajaran serta sebagai upaya untuk memperbaiki kegiatan proses

pembelajaran (Susanto, 2017).

E-Modul Interaktif

Bidang pendidikan telah dipengaruhi oleh perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi melalui adanya pergeseran dalam memanfaatkan penggunaan media. Berawal dari media cetak, pengaruh teknologi menciptakan media yang lebih fleksibel dan lebih dikenal dengan media digital. Upaya menyelaraskan efek perkembangan teknologi perlu dipertimbangkan pendidik dalam mempresentasikan bahan ajar pada kegiatan pembelajaran. Peralihan media tersebut dapat diaplikasikan pada bahan ajar berupa modul yang dikembangkan menjadi media digital dengan istilah elektronik modul.

Secara kognitif, upaya peningkatan kompetensi peserta didik dapat terwujud melalui penerapan e-modul yang berperan sebagai sumber belajar mandiri dan membantu peserta didik dalam memperkaya sumber informasi. Pemanfaatan teknologi yang terkandung dalam e-modul menciptakan kepraktisan dalam penggunaannya yang dapat dimanfaatkan dimana saja. Sifat interaktif juga dimiliki e-modul dalam penyajian informasi, yaitu melalui penggabungan berbagai multimedia interaktif guna mewujudkan informasi yang terstruktur dan menarik.

Pada dasarnya konsep yang terdapat pada modul adalah memiliki format dalam bentuk cetak dengan berupa kertas dan berisi materi pembelajaran, dibutuhkan ruang untuk penyimpanan media, media cetak memicu adanya biaya produksi yang tidak sedikit, dan sifat fisik media yang berupa kertas memiliki keterbatasan terhadap daya tahan media (Kementerian pendidikan dan kebudayaan, 2017).

Perbandingan diperoleh secara mendasar pada media e-modul dengan memiliki berbagai format elektronik berupa pdf, doc, dan lain sebagainya. Penggunaan e-modul bergantung pada perangkat elektronik berbasis software seperti komputer, handphone, dan lain sebagainya. E-modul lebih menekankan pada biaya produksi yang lebih murah dengan penggunaan format elektronik sehingga lebih praktis untuk digunakan serta daya tahan medianya tidak terbatas oleh waktu. Efek penggunaan format elektronik berkaitan dengan berbagai hal yaitu terdapat peluang untuk terinfeksi virus ketika

penyebaran data dan memerlukan sumber daya listrik dalam penggunaannya.

Beragam model pengembangan dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan produk berupa e-modul. Model pengembangan media pembelajaran tersebut diantaranya dapat menggunakan model ADDIE dengan berciri khas pada berbagai prosedur yang sederhana dan berdampak pada kemudahannya dalam proses pengaplikasian.

E-Modul Interaktif dalam Pembelajaran Daring

Upaya memfasilitasi pendidikan melalui bantuan media cetak dan elektronik, akibat keterbatasan dalam proses pembelajaran untuk bertatap muka langsung antara pendidik dengan peserta didik merupakan peran terdepan dari pembelajaran jarak jauh atau yang lebih dikenal dengan istilah pembelajaran daring. Interaksi antar pelaku pembelajaran perlu diperhatikan guna mewujudkan pembelajaran yang bermakna. Keterpisahan letak geografis dimiliki oleh masing-masing pelaku pembelajaran yang menciptakan kondisi untuk tidak berada dalam waktu maupun ruang yang sama. Kepercayaan terkait kemandirian belajar peserta didik diperlukan oleh pendidik mengingat dalam proses pembelajaran jarak jauh, pendidik tidak dapat mengetahui secara detail terkait bagaimana peserta didik belajar.

Media merupakan sarana interaksi utama dalam pembelajaran jarak jauh. Media cetak maupun elektronik perlu dipertimbangkan kemudahannya untuk diakses oleh peserta didik tanpa ada batasan terkait dimana saja dan kapan saja dapat digunakan. Informasi terkait materi pembelajaran dapat dengan mudah diakses melalui internet dengan menjaga konektivitasnya agar dapat menciptakan kesinambungan dalam proses pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran daring. Internet sebagai media dapat di implementasikan ke dalam e-modul yang merupakan panduan belajar khusus dirancang oleh pendidik dengan format elektronik agar dapat digunakan melalui berbagai perangkat (Rokhmania dan Kustijono, 2017).

E-modul dapat menjadi sarana bagi pendidikan untuk membagikan bahan ajar yang perlu dipelajari oleh peserta didik. Dalam e-modul, transisi materi pembelajaran

dilakukan melalui berbagai komponen yang terkandung didalamnya seperti teks, gambar, audio, video dan berbagai soal latihan bersifat interaktif untuk meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam memahami materi pembelajaran (Wulandari, Yogica dan Darussyamsy, 2021). Pembelajaran bermakna dapat terwujud melalui e-modul dengan menjadi sarana interaksi dan komunikasi antar pelaku pembelajaran sebagai upaya peningkatan hasil belajar, serta mendukung proses pembelajaran jarak jauh karena bersifat fleksibel yaitu dapat digunakan dimana saja dan kapan saja (Imansari dan Sunaryantiningsih, 2017).

Peserta didik perlu mengunduh e-modul dengan menjaga konektivitasnya, setelah itu penggunaan e-modul dapat dilakukan tanpa harus terus terhubung dengan konektivitas internet. Perancangan e-modul berkaitan dengan sikap kemandirian peserta didik dalam belajar juga berdampak pada kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan seperti menentukan asumsi, menganalisis pendapat serta menyimpulkannya.

Karakteristik Pengembangan E-Modul Interaktif

Penerapan e-modul perlu disesuaikan dengan kebutuhan pengembangan agar menciptakan e-modul yang baik. Karakteristik pengembangan e-modul terbagi menjadi tiga aspek yaitu sebagai berikut:

1. Aspek Materi

Berfokus kepada peserta didik, materi menentukan terkait pengetahuan, keterampilan dan sikap yang perlu dikuasai agar kegiatan pembelajaran dapat sesuai sasaran dengan mengacu pada kompetensi yang telah ditetapkan baik pada kompetensi inti maupun kompetensi dasar. Berikut penjabaran karakteristik tentang aspek materi dalam e-modul interaktif:

- a. Artikel serta buku yang menjadi sumber rujukan perlu sesuai dengan yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan terkait jenjang yang ditempuh agar tidak terjadi penyimpangan terhadap standar isi secara nasional. Cakupan isi perlu didasarkan pada indikator pencapaian kompetensi yang telah ditentukan serta relevan dengan kondisi terkini atau update to date

- b. Bentuk sistematis paging dalam menyajikan materi diperlukan agar menyerupai buku cetak dan mendukung peserta didik untuk belajar secara bertahap yang bertujuan untuk memaksimalkan kemampuan dalam menerapkan pengetahuannya
 - c. Penggunaan bahasa seperti keseharian peserta didik diperlukan untuk menyampaikan materi agar menciptakan penulisan yang sederhana dan menarik. Penulisan materi juga menggunakan pola yang tetap untuk memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami informasi yang terdapat di e-modul
 - d. Penyisipan informasi tambahan selain materi pokok e-modul juga perlu disampaikan agar dapat memperluas wawasan peserta didik serta memperkaya isi dari e-modul
 - e. Informasi terkait petunjuk penggunaan e-modul perlu disampaikan secara menarik, sederhana, singkat dan jelas agar peserta didik dapat mengetahui hal-hal yang perlu diperhatikan dalam mengoperasikan e-modul (Winatha, Suharsono dan Agustini, 2018).
2. Aspek Desain

Desain pembelajaran merupakan upaya untuk memfasilitasi proses belajar yang dapat berpengaruh terhadap minat peserta didik. Berikut penjabaran karakteristik tentang aspek desain dalam e-modul interaktif:

- a. Perumusan tujuan pembelajaran disesuaikan dengan ketentuan dari kurikulum yang berlaku serta dikembangkan berdasarkan kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik, baik pada keluasaan materi maupun kesesuaian proses penilaian terhadap perumusan indikator
- b. Penyampaian materi berkolaborasi dengan multimedia agar dapat menjalin ketertarikan dan keterlibatan peserta didik dalam belajar dengan komponen-komponen seperti teks, gambar, audio dan video. Penggunaan multimedia terhadap e-modul dapat memungkinkan untuk menyampaikan materi secara interaktif
- c. Kemudahan dalam menggunakan dapat terwujud melalui tampilan desain yang sederhana dan menarik yang bertujuan untuk memicu peserta didik dalam

melihat isi e-modul (Winatha, Suharsono dan Agustini, 2018).

3. Aspek Media

Media merupakan sarana yang berguna untuk menyampaikan pesan atau informasi berupa materi pembelajaran agar dapat tersampaikan dengan efektif. Berikut penjabaran karakteristik tentang aspek media dalam e-modul interaktif:

- a. Navigasi e-modul atau menu paket pada modul perlu menggunakan keterangan dengan bahasa yang sederhana sehingga dapat memberikan ilustrasi yang terkandung dalam halaman. Penggunaan ikon dan warna yang mudah dikenali oleh peserta didik dapat memberikan kemudahan dalam memahami fungsi terkait navigasi tersebut yang berdampak pada kemudahan peserta didik dalam mengakses seluruh materi
- b. Sistem pengorganisasian dan kombinasi warna yang sederhana diperlukan dalam tampilan e-modul yang terdiri dari halaman pembuka dan halaman utama
- c. Konsisten pada teks, gaya, ukuran, spasi maupun warna juga diperlukan untuk memberikan kenyamanan peserta didik dalam memahami isi modul
- d. Kesesuaian gambar dalam mengelustrasikan materi juga perlu diperhatikan dengan menganalisis karakteristik materi yang sulit dipahami jika menggunakan teks agar memudahkan peserta didik untuk membangun pengetahuan
- e. Kesesuaian audio seperti musik latar dan suara efek dalam e-modul perlu memiliki unsur kenyamanan untuk di dengar serta mendukung suasana dalam belajar. Adapun fleksibilitas untuk menonaktifkan musik bagi siswa yang tidak menyukai gaya belajar auditori
- f. Video mampu memfokuskan perhatian peserta didik melalui media visual dan audio. Penggunaan video perlu disesuaikan dengan karakteristik materi dalam e-modul terutama pada pengetahuan prosedural baik ketika peserta didik melakukan kegiatan membaca, berdiskusi maupun praktik
- g. Fitur animasi juga perlu disesuaikan dengan karakteristik materi guna membantu peserta didik untuk memvisualisasikan proses komunikasi baik secara asinkron maupun sinkron, dan

sebagai pelengkap sajian halaman agar lebih menarik dan interaktif (Winatha, Suharsono dan Agustini, 2018).

Kriteria Penerapan E-Modul Interaktif

Elektronik modul merupakan perangkat lunak berisi bahan ajar yang dapat digunakan sebagai media pemfasilitasi kegiatan belajar mengajar dalam pendidikan. Pengembangan e-modul yang baik melibatkan berbagai kegiatan mengukur dan mengevaluasi kelayakan produk yang dapat ditinjau dari beberapa kriteria melalui prinsip pengembangan e-modul, yaitu:

- a. Menimbulkan minat belajar peserta didik
- b. Penulisan dan perancangan diperuntukkan kepada peserta didik
- c. Adanya kesempatan berlatih bagi siswa merupakan fokus pengembangan e-modul
- d. Memfasilitasi kebutuhan terkait kesulitan belajar
- e. Penyusunan didasarkan oleh pola belajar yang fleksibel
- f. Kebutuhan peserta didik dan pencapaian tujuan pembelajaran merupakan acuan dalam penyusunan
- g. Berisi penjelasan terkait tujuan pembelajaran
- h. Terdapat sistem navigasi yang cermat
- i. Konsisten pada pemberian rangkuman
- j. Menggunakan gaya penulisan bersifat komunikatif, interaktif, dan semi formal
- k. Tujuan perancangan adalah untuk digunakan sebagai proses belajar mengajar
- l. Terdapat strategi pembelajaran terkait pendahuluan, penyajian dan penutup
- m. Memberikan penjelasan terkait cara mempelajari bahan ajar
- n. Memiliki petunjuk penggunaan e-modul
- o. Memiliki mekanisme dalam mengumpulkan umpan balik
- p. Mendukung adanya self assessment (Kementrian pendidikan dan kebudayaan, 2017).

SIMPULAN DAN SARAN

Pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran daring memiliki karakteristik yaitu adanya pengawasan secara langsung yang tidak diberikan pendidik di tempat ketika proses pemberian materi belajar kepada peserta didik. Upaya memfasilitasi pengawasan tersebut dapat menggunakan media berupa e-modul interaktif. Penerapan e-modul dapat menjadi sarana interaksi dan

komunikasi antar pelaku pembelajaran sebagai upaya peningkatan hasil belajar, serta mendukung proses pembelajaran jarak jauh karena bersifat fleksibel yaitu dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam mengembangkan e-modul yaitu aspek materi, desain dan aspek media, serta kegiatan mengukur dan mengevaluasi kelayakan produk juga perlu diperhatikan dalam mengembangkan e-modul. Pengembangan e-modul secara sederhana dapat dengan menggunakan model desain pembelajaran ADDIE agar mempermudah proses penerapannya.

Penulisan ini perlu disempurnakan untuk meningkatkan efektifitas serta pemanfaatan guna memperkaya pengetahuan baik kepada pembaca maupun penulis. Saran kepada pihak-pihak yang terkait berdasarkan permasalahan yang terjadi, antara lain: 1) penerapan e-modul interaktif dapat di optimalkan sebaik mungkin dengan berpanduan terhadap kriteria maupun karakteristik penggunaan e-modul interaktif sebagai upaya memfasilitasi proses pembelajaran. 2) penelitian ini bersifat deskriptif sehingga dapat dikembangkan melalui uji coba terhadap mata pelajaran dengan tema tertentu 3) strategi perancangan e-modul terutama pada fitur-fitur yang bersifat interaktif dapat berpengaruh pada minat peserta didik sehingga di upayakan agar dapat meningkatkan motivasi belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, Z. (2017). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Case (Creative, Active, Alternatif) Media Pembelajaran. Seminar Nasional Matematika Dan Aplikasinya.
- Huda, M. N., Mulyono, M., Rosyida, I., dan Wardono, W. (2019). Kemandirian Belajar Berbantuan Mobile Learning. Prosiding Seminar Nasional Matematika (PRISMA), 798-806.
- Imansari, N., & Sunaryantiningsih, I. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi

Kesehatan dan Keselamatan Kerja. VOLT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro.

Pandemi. Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI.

- Indrayanti, W. M., dkk. (2021). Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) Bagi Guru Sekolah Dasar: Tantangan dan Hikmah. *Proceeding of Inter-Islamic University Conference on Psychology*, 1 (1).
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Panduan Praktis Penyusunan E-Modul. Academia, pencarian juga dapat dilakukan melalui: <https://www.academia.edu>
- Kuncahyono, K. (2017). Analisis Penerapan Media Berbasis Komputer pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 5(2), 773-780.
- Rokhmania, F. T., dan Kustijono, R. (2017). Efektivitas penggunaan E-Modul berbasis flipped classroom untuk melatih keterampilan berpikir kritis. *Seminar Nasional Fisika*, 91-96.
- Susanto, F.A. (2017). Literatur review metodologi pembelejaran ilmu pengetahuan sosial(IPS). *Journal of Islamic Elementary School*.1 (2). 105-114.
- Winatha, K, R., Suharsono, N., dan Agustina, K. (2018). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Mata Pelajaran Simulasi Digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(2).
- Wulandari, F., Yogica, R., dan Darussyamsu, R. (2021). Analisis Manfaat Penggunaan E-Modul Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19. *Khazanah Pendidikan-Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 15 (2), 139-144.
- Yulia Indahri. (2020). Permasalahan Pembelajaran Jarak Jauh di Era